

文/冯长根

年轻科研人员如何走向成功(29) ——学术论文(七)

本文接着上文^[1]谈谈学术论文写作中的有关问题。这次,从学术论文的读者谈起。关于读者,值得你记住的是这么一个事实:他们是一个有判断力的科学群体,他们有能力并且希望作出他们自己对你论文的判断。这句话的潜在含义是他们会从一个科学共同体的最高专业水平去判断你从论文中反映的工作的意义和水平,而不会首先相信你在论文中所说的意义和水平。记住,如果你的论文充其量只能成为某个专业课程的辅导材料,他们为什么要看你的论文?另一方面,如果你特别欣赏你得到的成果,也要避免自己夸耀。小心地使用诸如“真是太有趣了”、“这些结果非常有趣”这类文字,它可能引起反感,有时还会导致这样的反应:“谁会对此有兴趣?”你可能的确为自己的数据(科研结果)而激动,不经意地在论文中说“这些数据非常激动人心”。但这样做不仅不会让读者激动,而且还会令他们讨厌你的假想。只有说别的作者得到了激动人心的数据,才不会有这个问题。

读者当然需要你对自己论文的意义和水平的提示(或认识)。为了说明意义,你需要有一种由于“站在巨人肩膀上”而产生的理解能力,对自己从事的课题有着与本课题所在科学共同体至今最高专业水平一致的理解和判断(想想看,文献调研有多必要)。而你的水平通常是通过与上位文献的比较、对照等方法就可以确定的。上位论文即你引用的那些体现最新最高水平的经典或公认的学术文献

(参考文献)。这里的基本原则只有一个,即如实相告。既不要夸大,但同样也不要太过谦虚。假如实验结果不是你预期的那样,这并不是你的错。假如实验结果确实很重要,它总会被人看出来,你所在的科学共同体不乏这种能力。如果别人不同意你的观点,你也应当接受,但这不是接受审判,不需要在这一点上纠缠不休。你真正需要做的无非就是要融入到自己所在专业的科学共同体中,能应用他们的专业词汇和他们集体所体现的水平,成为他们之中的成功者之一。

上文^[1]说到科学技术类文章的写作不同于写文学作品。学术论文中一个重要的特点是它要求其报道的内容有“精确性”,尽管做到这一点有时候是十分头疼的。精确性在与科学共同体同事们作沟通和交流时是十分重要的。文学作品关心的是个案(或叫典型),科学研究关注一般规律。虽然在学术论文中也要使用概数,但是你真的要用“大部分”、“许多”、“有时”、“偶尔”这样的词时,就应该给出一个值,比如“大多数(70%)的样品有反应”。这个要求实际上也在告诉你一个“潜规则”,即你不能“隐瞒”数据。科学研究的特征之一是追求事实(真理),其中极大部分表现为数值或数据。文学作品则极少这种追求。在学术论文中提供一个人人都知道的“典型事例”当然不会成为你最差的例子,但是如果你不能按该课题的要求提供其他类似的数据,那么你的学术论文就有被否定的危险。要是你做的是生物科学与

技术方面的研究,在讨论各种生物机制时,无论是做的生物体内的还是生物体外的实验,在描述结果时都应讲清楚生物的种别,还有那些做动物实验时必要的来源、品种,以及其他特征数据,若需批准则要有批准文号等。

也许你所在的团队在积累学术文献方面十分强势,更好的情况下也许还是引导着本课题学术前沿的团队之一。值得指出的是,一位科研人员应该广泛阅读,除了掌握和收集信息,把一篇一篇分散的论文通过获得那些真实和本质的信息,上升为科学共同体的集体水平,而且还要注意那些颇具才能的科学家是如何撰写简明、精确同时又通俗易懂的作品的。还记得本文讲的曹冲称象的故事^[2]吧。学术论文是使你的研究结果从经验走向规律的极好载体。写作的目的是要让读者(科学共同体)明白作品的内容,尽量看懂那些数据,承认研究结论适合于一般的领域,并且看出其中的含义。这种升华的工作,最需要精确的表述。所有这些要让读者明白的,都要在最短的时间内、花最少的精力并且在有限的版面内完成——科学家都很忙,而编辑们要控制他们的版面数。

参考文献

- [1] 冯长根. 年轻科研人员如何走向成功(28)——学术论文(六)[J]. 科技导报, 2009, 27(24): 101.
- [2] 冯长根. 年轻科研人员如何走向成功(23)——学术论文(一)[J]. 科技导报, 2009, 27(19): 125.

·科学共同体介绍·

德国工程师协会(VDI)

——世界工程组织联合会会员介绍之一

德国工程师协会(VDI)是德国最大的工程师与自然科学家协会,协会会员覆盖工业界、学术界、教育界等领域,其中包括来自各个不同专业方向的工程师、自然科学家及新兴的电脑工程师,独立于经济界和政治党派,是公益性的工程师和科学家组织,也是世界上最大的技术导向的协会和组织之一。

VDI是世界工程组织联合会(WFEO)的正式成员,下设45个区分会和18个专业协会,拥有正式会员约13.2万人,其中大学生和青年工程师占1/3,是欧洲最大的工程协会。在德

国,VDI是技术和工程师的代言人,主要从事技术的发展、监督、标准化、工作研究、权利保护和专利等方面的工作,同时还承担工程师的培养、继续教育以及给政府、议会和社会提供咨询等方面的工作。近期该协会又增加了技术转让的工作。

VDI的科学论坛是杰出工程师关于科学和技术主题的活动。它举行的研讨会、商务会议和专业展会同样面向非协会会员。

VDI提供其成员大量的服务项目,例如,工业咨询、保险、优惠的专业杂志和书籍,以及

参加当地及其他地区的专业展会的机会。VDI会员每周都可以免费得到VDI新闻报,内容及最新技术和行业动态的信息与报道,此外,会员每月还会免费收到一份专业期刊。

自从1856年建立以来,VDI在培养后继人才、提供学习机会、拓展新人视野方面产生了良好的社会效应,是德国延续其强大的工业生命力的有力支持。几个世纪以来,德国的技术力量一直雄冠全球,VDI在其中的作用功不可没。

(责任编辑 杨书卷)